

| し | ま | ね | 海 | 洋 | 館 | 機 | 関 | 誌 |

神話の海から

Vol. 40
2025

赤ちゃんが生まれました!!
×2

誕生!

AQUAS

赤ちゃんが生まれました!!^{×2}

2023年の9～10月、エコー検査でシロイルカの
アンナとアーリヤが妊娠していることが確定しました。

2024年夏、2頭とも無事に出産! そのときの様子を振り返ります。

アンナ出産振り返り

24時間
観察開始

6月21日

アンナの体温が平熱よりも大きく下がりました。出産が近づいた合図です。交代しながら24時間付きっきりの観察が始まりました。

破水



6月23日 | 20:48

破水が確認されました。
いよいよ出産が始まります。

尾びれ
出現



21:47

破水から1時間も経たず
尾びれが出現! かなり早い!

出産
難航

日付が変わり6月24日

尾びれが出てから3時間経過。
お産が長引いているため人が介入するべきか会議。すこしずつでも進んでいると判断し様子を見ることになりました。

出産

6月24日 | 1:33

状況に変化が! 赤ちゃんの体が少しずつ押し出されてきて、ついに出産! 赤ちゃんはすぐに水面に向かって泳ぎ、生まれて初めての呼吸もしました。

初泳ぎ

生まれたばかりの赤ちゃんは泳ぐのも不慣れで周りもあまり見えていません。アンナと一緒に飼育員も赤ちゃんが壁にぶつからないようにサポート。朝になるころには泳ぎも上達して、アンナと寄り添って泳いでいました。

初授乳

生まれて19時間後

初めての授乳も確認! 生まれても授乳がうまくできずに赤ちゃんが衰弱してしまうこともあるため、ここでようやく人心地がつかしました。

アーリヤ出産振り返り

8月の中旬に出産予定だったアーリヤですが、実際は大きく早まりました。7月1日の9時15分、1ヶ月以上早い突然の出産に館内の職員は大慌てで持ち場につきました。そんな混乱の中生まれた赤ちゃんはしばらく泳ぎが安定

しないものの、とても落ち着いて呼吸をしており、わたしたちを安心させてくれました。シロイルカの出産は平均4時間かかる中、今回のアーリヤの出産は1時間ほどですべて終わっているという、超がつくほどの安産でした。

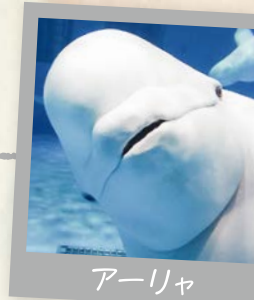
シロイルカ家系図



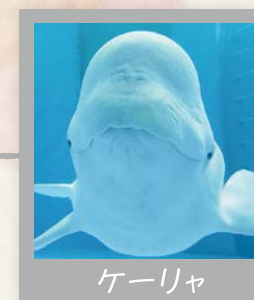
アンナ



ランゲル



アーリヤ



ケーリヤ

6月24日生まれ(♂)



アンナの子ども

7月1日生まれ(♀)



アーリヤの子ども

イルカ
同居人



ナスチャ

2009年生まれ(♂)



シーリヤ

2014年生まれ(♀)



ミーリヤ

飼育員裏話

飼育員を翻弄するシロイルカたち

動物は出産が近づくとき食欲が低下することが多く、今回はシロイルカも例外ではありません。今回アンナは出産当日までエサをモリモリ食べていました。「食欲は高いし今日は生まれないだろう」とたかをくくって観察をしていると、赤ちゃんが出てくる穴(生殖孔)が心なしか開いているような…。そう思ったのも束の間、出産が始まる合図の破水が! すでに夜中で退勤しようとしていた獣医を急いで呼び戻して確認してもらい、その後すべての職員に招集がかけられたのです。ただ、油断から爆睡していたのが遅れた人もいたとか(笑)。もう一方のアーリヤは予定日より1ヶ月以上も早く出産し、無事に産んでくれて何よりですが、私たちの心の準備的には定石通りに出産してよ、と思わなくもないのでした。

アーリヤの訃報

出産数日前から食べる餌の量が減っていたアーリヤ、出産後も食欲がなかなか回復しないため、治療用のプールに赤ちゃんと一緒に移動させ処置をすることに。注射や補液をしたり、人の手で魚を飲み込ませたりすることで少し元気が出てきたようにも見えました。しかしある夜、突然体調が急変し心拍停止、懸命に蘇生を試みましたがそのまま永眠しました。死因は重度の乳腺炎と考えられました。希望が見えた矢先の出来事にショックが大きすぎましたが、幸いにも赤ちゃんは無事なので立ち止まってはいただけません。アーリヤの遺した命を守り抜くべく、人の手で育てる人工保育が始まりました。

赤ちゃんすくすく成長中

これを書いている今、赤ちゃんたちが生まれて4ヶ月経ちました。2頭の赤ちゃんは順調に大きくなっています。生まれたばかりの頃はただ前に向かって泳いでばかりでしたが、今では急ブレーキや方向転換もお手のもので、おもちゃを押す、啜るなどいろんな遊びを発明し、大きな成長を感じられます。私たちが近づくとき口を開けて「触って!」と言わんばかりで、愛くるしさも満点です。2頭が立派な成獣になれるようしっかり育てていきますので、皆さんも温かく見守ってくださーいね!

まだまだいるよ！
アクアス

はじめて繁殖に成功しました★

キタイワトビ
ペンギン

22番

③茶色の瞳

成鳥は赤い瞳をしています。

①飾り羽がない!?

成鳥のような黄色い羽はまだ生えていません。飾り羽の芽(?)のような黒い羽がちょこっとあります。

②まだちょっと黒いクチバシ

ヒナ特有の軟らかい綿羽が抜けたペンギンを「亜成鳥」と呼びます。1年後に古い羽が生え換り(換羽)、飾り羽が生えてきて成鳥の仲間入りをします。

ちいさかった
あのころ…

5月24日

まだフワフワの羽があったころ。ビビビとよく鳴いていました。

6月16日

体が小さくても擬岩をしっかりと登れました! よく他の巣に行ってお世話をされています。

7月3日

お気に入りには15番さん(奥)! 9番さんにも体重測定を見守られています。

カギノテクラゲ

触手

・海藻などにくっつく
・強い毒でエサを捕らえる

触手の付け根

蛍光緑色に光る

口

エサの動物プランクトンや小魚を食べる

傘

透明で美しい
大きさ1cmほど

生殖腺

成熟するとメスは卵、オスは精子を水中に放出する

受精卵

繁殖への第一歩、受精卵が得られました! ここからポリプという状態へ姿が変わるまでの約1ヶ月は顕微鏡でそっと様子を確認します。

ポリプ

無事、ポリプ確認! 定期的にエサやりと水替えをしてポリプの飼育をスタートしました。

クラゲ芽

ポリプの一部がだんだんクラゲに!! ポリプの飼育をしながら稚クラゲが生まれる日を待ちました。

稚クラゲ

ついに、稚クラゲが誕生! 大きさは約1mm、とっても小さいですがエサをしっかりと食べてすくすく成長しました!

成長したクラゲ

繁殖個体が展示水槽にデビュー! ポリプから稚クラゲが生まれてから1ヶ月、大きさは約1cmに成長して、みなさんに見ていただくことができました!

むずかしいはなし

シロイルカの人工保育



2024年夏、アクアスでは2頭のシロイルカが誕生しました。10年ぶりのうれしいニュース!と喜んでいたのも束の間、母親の1頭「アーリャ」が出産から11日目に急死するという大変な転機が訪れました。アーリャ死亡の悲しみはとても大きなものでしたが、今ある命、母を失った子イルカ「アーリャ子」を育てていくことに必死で向き合ってきました。今回は、国内で2例目となるシロイルカの人工保育成功に向けた取り組みをご紹介します。

●人工保育とは

- ◎人間が親代わりとなって動物の子を育てること
- ◎人工保育は原則として母親が死亡もしくは重篤な病気などで育てられない場合や、育児放棄、子への攻撃があった場合に限られる

アクアスでは、ゴマファザラシやカリフォルニアアシカの育児放棄や授乳不良で人工保育を行い、無事に離乳させた経験はありますが、シロイルカでは2009年に一度試みたものの子イルカの衰弱がひどく、2日目で死亡しています。

●人工ミルク

国内外でのシロイルカ人工保育成功例で使用されたミルク組成を基に、アクアスオリジナルの人工ミルクを作成し、子イルカの成長具合や体調によって内容構成や濃度を調整しました。この人工ミルクは4回分をまとめて作り、哺乳前に1回分を取り分けて人肌に温めてから使用しました。人工哺乳は1日に7〜8回、約400〜700mlのミルクを与えました。

●人工哺乳

強制哺乳(チューブで胃に直接ミルクを流し入れる)…最初は①の写真の通り4人がかりでしたが、2か月齢以降は②のようにミルクを上部に吊るした容器から直接落とし入れる方法に変え、3人でできるようになりました。



①強制哺乳(最初)



②強制哺乳(2か月齢以降)

けんしょう 検証

各動物の母乳成分を調べている中でシロイルカに関する調査や記録は多くはみつけれませんでした。そこで、これまで3回の出産を経験してきたアーリャから搾乳して集めた母乳の成分と今回の人工保育で与えた人工ミルクの成分を分析して実際の母乳とどのくらいの違いがあったのか検証してみました(表2)。その結果、ミルク中の固形分と脂質量に大きな違いがあったことが分かり、今後の課題が見えてきました。

表 2

乳汁100g中	エネルギー(kcal)	固形分(g)	脂質(g)	蛋白質(g)	炭水化物(g)	ラクトース(g)	灰分(g)	ナトリウム(mg)	カルシウム(mg)
2009年平均	242	34.7	21.3	9.9	2.7	-	0.8	81	97
2014年平均	279	38.8	25.4	10.7	2	-	0.8	97	91
2024年人工乳	149	24.6	11.1	9.3	2.9	-	1.3	123	198

自力哺乳(哺乳瓶でミルクを吸わせる)…乳牛、和牛、羊用など色々な種類の乳首でミルクを吸えるかどうか試しましたが、どれもうまく吸えなかったため、チューブと乳首を組み合わせたお手製の哺乳器③を作成しました。5か月齢以降は、④の写真のように哺乳器を持った飼育員のところへアーリャ子自ら接近してきて口内に流し入れたミルクを飲めるようになりました。



④ミルクを飲むアーリャ子

●人工保育中のアーリャ子の成長

7月11日から始まったアーリャ子の人工哺乳で、これまでの5か月で体重は54kgから110kgに、体長は162cmから178cmへと大きく成長させることができました。しかし、目標としていた体重増加0.5kg/日には届きませんでしたので、今後ミルクの改善が必要です。

●シロイルカのミルク

動物種毎に母乳の成分は大きく異なります(表1)。子の誕生時の成熟度や生まれてからの成長速度、子育て中の環境などに大きな違いがあるため、母乳はそれぞれの種の初期成長に最も適した成分構成になっていると考えられます。また、出産後すぐの母親から初めて子に与えるミルクは「初乳」と呼ばれ、新生子が初めて口にする食物として消化しやすい完全栄養食であるだけでなく、病気から身を守るための免疫物質が豊富に含まれています。今回のアーリャ子は、この初乳をアーリャからしっかりと与えられていたと思われ、大きな病気にかかることなく、ここまで元気に育ってきました。

表 1

乳汁100g中	固形分(g)	脂質(g)	蛋白質(g)	カゼイン(g)	ラクトース(g)	灰分(g)
シロイルカ	41.0	26.9	10.6	-	0.7	0.8
タテゴトアザラシ	61.6	52.5	5.9	3.8	0.9	0.5
インドゾウ	21.9	11.6	4.9	1.9	4.6	1.4
イヌ	23.5	12.9	7.9	5.8	3.1	1.2
ウシ	12.7	3.7	3.4	2.8	4.8	0.7
ヒト	12.4	3.8	1.0	0.4	7.0	0.2

Jenness R. (1970)

今回は人工ミルク・人工哺乳に焦点を当てましたが、人工保育というのは、哺乳だけを指すものではありません。母獣が担う役割は授乳以外にも多くあります。母アーリャの姿が急に見えなくなり、アーリャ子は本当に心細かったのでしょうか、警戒心がとても強くなりました。そんなアーリャ子に飼育員は通常の飼育業務とアンナ子の24時間観察で時間のない中、できるだけプールの中で一緒に過ごし、少しでも精神的な支えになれるよう努めました。その甲斐あって、今では飼育員の姿をみつけると一目散に泳いできて口内を触ってほしいとアピールしてくるようにもなりました。離乳して魚を摂餌し始めれば、いず

れはシロイルカの群れに戻すことを考えなくてはなりません。それまでは飼育員がよい遊び相手になり、成長に欠かすことのできない様々な刺激を与えていけたらと思っています。

(管理監室 三島 有紀)

AQ&As

アクアスつもんコーナー

Q おさかなに足はあるんですか？ (広島県 ペンネーム なーさんのバクリさん)

魚には、わたしたちのような「あし」はなく、「ひれ」を使って水の中を泳いでくれています。

いろいろな役割のあるヒレをたくさんもっていますが、その中でも体の左右に1つずつある胸ビレは泳ぐときに方向を変えたり、体を安定させたりするのに使います。

しかし！その胸ビレを使って、水底を歩いているかのような動きをする種類がいるんです。

私のおすすめは、以前アクアスでも展示していたボロカサゴ。

ボロカサゴは、その胸ビレを使って水底に手をつくようにしてチョコ

チョココと移動します。手をついて歩いているような様子は微笑ましく、思わず見入ってしまいます。

また、胸ビレだけでなく腹ビレも使って器用に歩くように移動するカエルアンコウの仲間たちの姿は、何とも愛らしく見ていて応援したくなるほどです。

ほかにも、オニオコゼやホウボウの仲間の胸ビレは下の部分の軟条(※)が分かれていて、それぞれを指のように器用に動かして移動する種類もいます。

※軟条:魚のヒレにある軟らかいスジのこと

Q アザラシのゆめちゃんはなぜずっとバックヤードなんですか？アザラシが大好きなのでいつか見たいです。(愛媛県 ペンネーム さくらかぼるさん)

アクアス生まれのゴマフアザラシ「ゆめ」は妹の「みらい」と一緒にブリーディングローン(繁殖を目的とした動物の貸し借りをする事)のため、岡山県の水族館で数年間暮らしていました。アクアスに戻って、バックヤードの環境に慣れたところで他のアシカやアザラシの暮らす展示プールに移動する練習が始まりました。しかし、知らない場所に行くことは、ゆめにとって簡単ではありませんでした。元々目に病気があり、周りがよく見えません。そのためか、やや警戒心が強く、新しい環境が苦手な面があります。それでも、少しでも広いプールで暮らしてもらえるように練習を続けています。知ら

ない通路を1歩進むだけでもとても時間がかかりますが、少しずつ進歩して着実に展示プールに近づく事は出来ています。お客様と会える展示プールを目指してゆめのペースにあわせて毎日頑張っています。みなさんもゆめを応援してあげてくださいね！

ちなみに、妹のみらいは好奇心旺盛な性格のためか、練習もサクサク進んで展示プールに行くことが出来ました。姉妹でも性格は正反対でしたね。

Q 地球温暖化は二酸化炭素が原因といわれて、二酸化炭素を減らす活動が行われているけど、二酸化炭素がなくなると木や植物が枯れていき、人が死ぬのではないかと思います。どうでしょうか？ (広島県 ペンネーム くさしさん)

たしかに、二酸化炭素が激減すると、植物が生育しなくなり、結果として人間を含む動物も生きられなくなってしまいます。ただ、現在、各国で言われている、「カーボンニュートラル」は、CO₂の排出量と吸収量をイコールにしようという取り組みで、マイナスではなく±0にしようというものです。この目標でさえも、一人ひとりが率先して取り組まないと実現できない、大変な目標です。また、万が一CO₂が激減したとしても、CO₂を増やすことは皮肉なことにとっても容易です。ですから、

安心してCO₂削減に取り組んでもらえたらと思います。

せっかくなので、海についてのお話をする、産業活動によって排出された二酸化炭素の内、約4分の1を海洋が吸収しており、大気中に存在する量の約50倍もの炭素を海が蓄えているといわれています。海中のCO₂が増加すると問題になるのが、海の酸性化です。海は本来、弱アルカリ性ですが、酸性化することにより、貝や甲殻類・サンゴといった炭酸カルシウムで骨格や殻を作る生物の生育を妨げ、さらにそれらを餌とする生き物への影響も懸念されます。二酸化炭素というと、大気中の問題ととらえがちですが、海の中にも影響が広がっているということを、知ってもらえればと思います。

◎名前、住所、電話番号、年齢(学年)、質問を書いて

①ハガキで質問！ ②メールで質問！

〒697-0004 島根県浜田市久代町1117-2 school@aquas.or.jpへメール

しまね海洋館「神話の海から」係へ郵送 【件名は「『神話の海から』質問」】

お手紙やアクアスで撮影した写真、生き物の絵なども送ってね！

※応募いただいた作品は、審査の上「神話の海から」に掲載させていただきます。また、作品の返却はいたしません。

アクアメイトのこぼれ話

みなさん、こんにちは！初めてこぼれ話を書かせていただきます。今回はアクアス本館・3階にある図書コーナーについてご紹介します。普段から頻繁にアクアスを訪れる方でも、来館された際に図書コーナーに立ち寄り、といった方はあまりおられないのではないのでしょうか。実はこの図書コーナー、アクアスで見られるシロイルカやペンギン、魚などといった生き物について詳しく調べられる専門書や図鑑が置かれているのはもちろんのこと、お子様向けの絵本やこの機関誌「神話の海から」

のバックナンバーが全て揃っているという、一般の図書館にだって負けず劣らず(かもしれない)な場所になっています！中には深海魚のレシピ本まであるんですよ。ぜひ読んでいただきたいです。また壁にはスタッフがお客様の様々な質問にお答えしたものをまとめて掲示しております。

そして最近、私達アクアメイトが作ったポップも掲示し始めました。ひとつひとつ手描きで一生懸命作成したので、そちらも注目していただけると嬉しいです！ご来館の際には図書コーナーにも足を踏み入れてみてくださいね！ (経営課 N.K.)



私は魚類係になってから、もうすぐ1年が経とうとしています。現在は主に本館3階にいる世界の魚や淡水魚・両生類爬虫類を担当しています。担当生物についてあまり知らない状態で配属されましたが、日々飼育作業を行いながら生き物について楽しく学んでいます！

そんな毎日の中で生き物の色んな一面を見ている私のイチオシの魚を紹介したいと思います。それは、3階のマングロープ水槽に展示している“スジモウフグ”というフグです！朝の見回りの時や午前中は、砂や水槽の中にある石の上に乗っ

て休んでいる姿を見ることが出来ます。しかし、午後になりエサの時間が近付くと「まだかな、まだかな」と言わんばかりに水槽を元氣よく泳ぎ回っている姿が見られます。エサはオキアミやブツ切りにしたイカやアジなどを与えています。小さい口で大きなイカやアジを美味しそうに食べている姿がとっても可愛くて癒しを感じています😊



水を吹くスジモウフグ

アクアスにご来館の際は、ぜひマングロープ水槽のスジモウフグに注目してみてください！ (魚類展示課 廣岡 未優)



イカをほおばるスジモウフグ

一期一揚げ

今年の初夏、港の岸壁についた海藻を網でガサガサしていると、こちらのクラゲが採れました。「コモチカギノテクラゲ」という傘径1cm弱の小さなクラゲで、海藻などにくっついて暮らしています。見た目は、3ページ目でご紹介したカギノテクラゲに似ていますが、よく見ると傘の隅に4つの塊のようなものが見えますよね？この塊、じつは小さなクラゲになります。「コモチ」という名前からピンときていた方もいたかもしれませんが、コモチカギノテクラゲは傘の内側に小さなクラゲをつくって生み、増殖することができます。



この部分がクラゲになります

採集したのは1個体でしたが、飼育開始から3ヶ月後には、なんと108個体まで数が増えました！どこまで増えるのかワクワクしていましたが、その後は少しずつ衰退し、飼育開始から4ヶ月後に全滅してしまいました。今回は展示できませんでしたが、また採集できた時には、みなさんにお見せしたいクラゲです。

(魚類展示課 周藤 愛弥)

アーリヤに思いを馳せて

楽しみにしていた「かくれんぼ」はもうできない

開館前、館内巡回途中に立ち寄る別館シロイルカ繁殖プール。その1Fのバックヤードにある観察窓を覗くと、アーリヤが近寄って来て、まん丸い目で私を見る。私が観察窓から横に移動して体を隠すと、ペタンコになるまで自分の顔を窓にへばりつけながら、まん丸い目で私を探す「私とアーリヤの“かくれんぼ”」。

私はその可愛らしい姿を窓の横から静かに見ながら、アーリヤの前に急に顔を出す。アーリヤは驚いたように身を引き、時に空気を口から出し、それが観察窓の亚克力面にぶつかって「ポン！」と意外な大きな音を出して、逆に私の方がびっくりさせられることも度々あった。こんな遊びを何度か繰り返しながら、私とアーリヤの朝のルーティンが終わる。

出産を控えた6月、アーリヤは体調不良もあり、それまで過ごしていたプールから治療用プールに移動した。そんな7月1日、想定外の朝を迎えた。

別館へ入る扉を開けると、飼育員の1人の「アーリヤが、アーリヤが…」という大きな不安に襲われたような声がバックヤード内に響いた。螺旋階段を急いで登り、プールのデッキに駆け付けると、アーリヤは生まれたばかりの赤ちゃんがプールの壁にぶつからないように一生懸命守っていた。それは予定日より一カ月半も早い出産だった。私は驚きの後に感動を覚え、次に生まれてきた安堵の心から「よかったあ」と声を発した…が、発したはずの音が、自分ではしゃべっているつもりでも震えてしまい、声として出てこなかった。

それから10日が経ち、アーリヤが突然天国へ旅立った。

アーリヤの死を通して、毎日喪失の痛みに襲われた。それほどアーリヤはアクアスにとって大きな力強い柱の一つだったのだと思う。

そんな悲しみを越えようと過ごしていたある日、ふと思うことがあり、以来心の霧が晴れ、前を向いていく心へと切り替えることができた。

予定日より一カ月半も早く出産したアーリヤだったが、出産後の体調を振り返りながら祈る中、「あの時出産したからこそ、アーリヤのDNAを受け継いだ子ども、それもアーリヤと同じメスの子どもが、今日の前に存在している」という事実。

だから、アーリヤが命がけで生んだ子どもを、私たちがアーリヤに代わって全力で育てていくことが、アーリヤの命に代えていくことであり、命を預かる者としての使命がそこにあるように感じた。

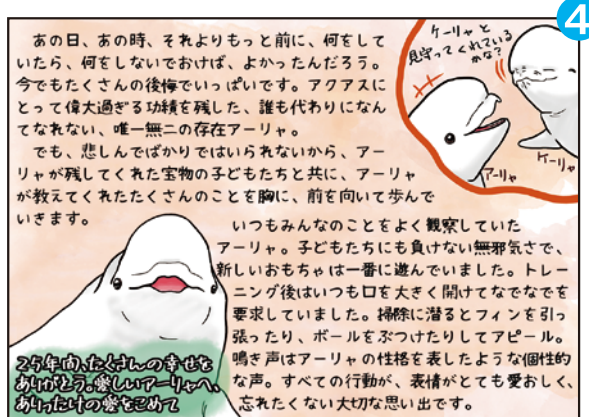
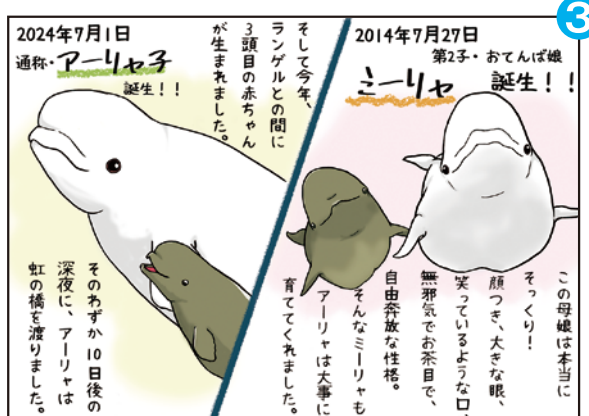
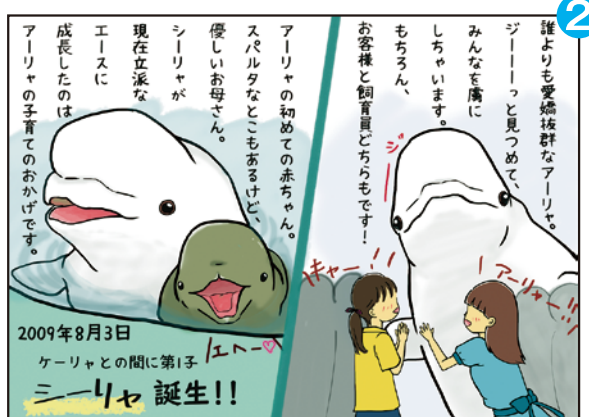
「アーリヤとともに生きるよろこび」を皆さんと一緒に共有したいと思う。

そして大きくなったら、また「かくれんぼ」をしような。



館長 湊 直樹

イラスト／経営課
今井 珠奈緒



読者の皆様からも『とっておきの1枚』送ってください!

by ユッカ

発行日／令和7年2月